

CONCURSO INFRAESTRUCTURA

El programa de ingeniería Civil de la Universidad Católica de Colombia tiene el gusto de invitar a la comunidad estudiantil a participar en el CONCURSO DE INFRAESTRUCTURA “CONDUART”.

El propósito es construir un modelo físico que permita conducir el agua en un sistema presurizado de un punto de partida a uno de llegada. Para esto se debe generar una memoria de cálculo que soporte la construcción del modelo físico.

1 INSCRIPCIONES:

- El estudiante deberá inscribirse a través del formato diseñado para los concursos y se deberá especificar la categoría al cual desea inscribirse. El formato deberá ser enviado al líder del concurso académico con una cantidad máxima de 4 estudiantes.

2 FECHAS Y LUGARES DEL CONCURSO:

Recepción de memorias de cálculo: 2 de octubre de 2017

Hora: 7:00 p.m.

Construcción del modelo: 3 de octubre de 2017

Hora: 7:00 p.m. – 8:00 p.m.

3 CALIFICACIÓN DE LOS MODELOS:

Los modelos se calificarán teniendo en cuenta la estética y la utilidad. El puntaje de cada proyecto se estimará teniendo en cuenta que el 80% de la puntuación corresponden a los parámetros de utilidad y el 20% a los criterios de estética establecidos.

Los modelos serán juzgados por directivos, docentes de la Universidad Católica de Colombia y docente invitados. Se califican con un puntaje entre 1 y 5.

En el caso de incumplimiento de reglas, el comité organizador y los jurados darán por descalificado el modelo, sin embargo, se dará un tiempo adicional para realizar las correcciones al modelo, extendiendo el plazo de puentes con correcciones hasta el día anterior a la falla.

3.1 Utilidad:

- Originalidad del diseño.
- Cumplimiento factores de diseño (memorias de cálculo).
- Conducción del agua desde el punto de partida hasta el punto de llegada.

3.2 Estética:

- Armonía del diseño.
- Presentación del modelo.

4 MATERIALES:

Elaboró : Juan Sebastián Agudelo Juan Sebastián de Plaza	Revisó : Juan Sebastián Agudelo Juan Sebastián de Plaza	Aprobó : Ender Jhobany Orduz	Fecha : 18 / Mayo / 2017
--	---	---------------------------------	-----------------------------



Para el concurso ConduART, deberás contar con lo siguiente:

- 50 pitillos por grupo
- 4 metros de cinta
- Bomba plástica No. 12 (globo).
- Botella plástica
- Cinta métrica

Nota: En caso de utilizar algún elemento no mencionado en la lista anterior, el grupo tendrá penalización.

5 ESPECIFICACIONES PARA EL ENSAYO:

$$hf + hm + Z = P_1 - P_{min}$$

Darcy Weisbach

$$hf = f * \frac{l}{D} * \frac{V^2}{2g}$$

Swamee – Jain

$$f = \frac{0.25}{[\log_{10} \left(\frac{Ks}{3.7D} + \frac{5.74}{Re^{0.9}} \right)]^2}$$

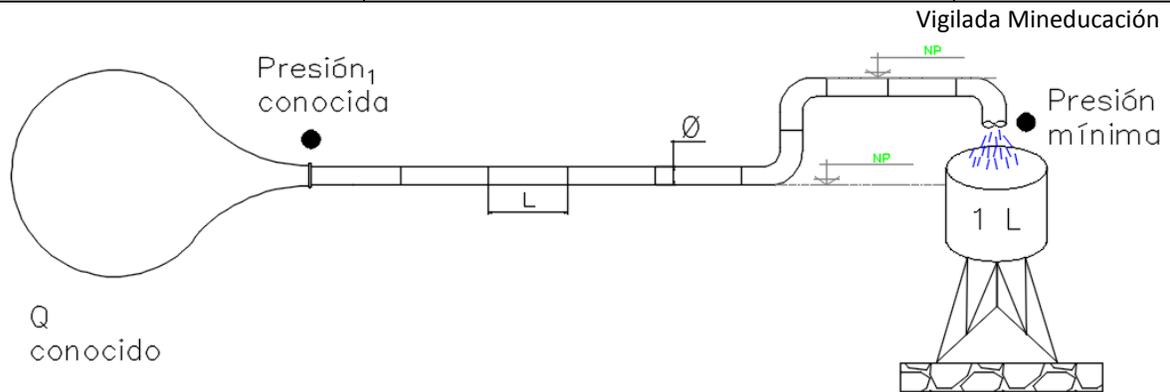
$$Re = \frac{V * D}{\nu}$$

$$V = \frac{Q}{A}$$

$$hm = Km * \frac{V^2}{2g}$$

$$ADT = hf + hm + H \text{ est.}$$

$$g: 9.81 \text{ m}^2/\text{s}$$



6 EN CASO DE EMPATE:

Se definirá el ganador considerando:

- Utilidad
- Estética

7 PREMIOS:

Primer puesto: 200.000 (COP)

Segundo puesto: 130.000 (COP)

Elaboró :
Juan Sebastián Agudelo
Juan Sebastián de Plaza

Revisó :
Juan Sebastián Agudelo
Juan Sebastián de Plaza

Aprobó :
Ender Jhobany Orduz

Fecha :
18 / Mayo / 2017